



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

06602 US
JC903 U.S. PRO
09/840914
04/25/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月 2日

出 願 番 号

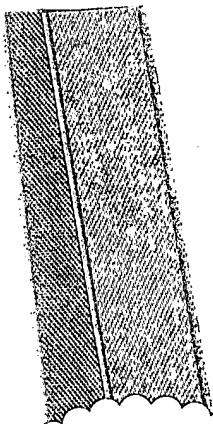
Application Number:

特願2000-133735

出 願 人

Applicant (s):

株式会社ニコン



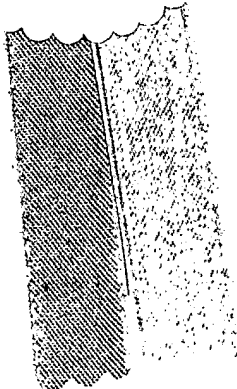
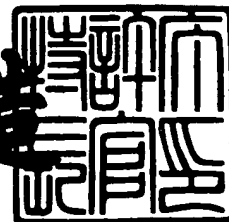
BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3020201

【書類名】 特許願

【整理番号】 00-00442

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/21

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン
内

【氏名】 高橋 功

【特許出願人】

【識別番号】 000004112

【氏名又は名称】 株式会社ニコン

【代理人】

【識別番号】 100084412

【弁理士】

【氏名又は名称】 永井 冬紀

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004732

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データファイル管理用記録媒体およびデータファイル管理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報データファイルを記録媒体に記録する記録処理と、

前記記録処理により記録された前記情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読込み処理と、

前記特定用ファイル読込み処理により読込まれた前記特定用データファイルから前記情報データファイルを特定する特定処理と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムが格納されていることを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のデータファイル管理用記録媒体において、

前記特定用ファイル記録処理は、前記記録処理が終了した後に直ちに行われ、前記特定用ファイル削除処理は、前記特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項 3】

記録媒体から削除する情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理と、

前記情報データファイルを前記記録媒体から削除する削除処理と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読込み処理と、

前記特定用ファイル読込み処理により読込まれた前記特定用データファイルから前記情報データファイルを特定する特定処理と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムが格納されていることを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のデータファイル管理用記録媒体において、

前記特定用ファイル記録処理は、前記削除処理を開始する前に行われ、前記特定用ファイル削除処理は、前記特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項 5】

情報データファイルを記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録手段により記録された前記情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録手段と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読込み手段と、

前記特定用ファイル読込み手段により読込まれた前記特定用データファイルから前記情報データファイルを特定する特定手段と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除手段とを備えることを特徴とするデータファイル管理装置。

【請求項 6】

記録媒体から削除する情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録手段と、

前記情報データファイルを前記記録媒体から削除する削除手段と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読込み手段と、

前記特定用ファイル読込み手段により読込まれた前記特定用データファイルから前記情報データファイルを特定する特定手段と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用フ

ファイル削除手段とを備えることを特徴とするデータファイル管理装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像ファイルなどの情報データを管理するデータファイルの管理用プログラムが格納された記録媒体、および情報データを管理するデータファイル管理装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

たとえば、電子カメラでＣＦ（コンパクトフラッシュ）カードなどの記録媒体に記録される情報データには、撮影した画像データを収めた情報データがある。この情報データは、所定のアプリケーションプログラムが実行されるパソコンに伝送され、パソコン側のデータ記録装置に書き込まれる。そして、パソコンの所定のアプリケーションプログラムを実行することにより、データ記録装置に書き込まれた画像データが読み出される。読み出された画像データは、パソコンに接続されているディスプレイ装置などの表示装置で表示されたり、パソコンに接続されている出力装置で印刷される。

【 0 0 0 3 】

上述した情報データを扱うアプリケーションプログラムでは、記録媒体から受け取った情報データをパソコン側のデータ記録装置に記録したり、パソコン側のデータ記録装置に記録されている情報データを削除したりするファイル管理処理と、パソコン側のデータ記録装置に記録されている情報データを読み出して、情報データによる画像をディスプレイ装置などの表示装置に出力する表示処理とが行われる。たとえば、データ記録装置に記録されている情報データによる画像を、アプリケーションプログラムを用いて全て表示装置に表示させる場合を例にとれば、データ記録装置に情報データが追加されると、追加された情報データによる画像の表示を追加し、データ記録装置から情報データが削除されると、削除された情報データによる画像の表示を中止する。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

アプリケーションプログラムでは、データ記録装置に記録されている情報データのファイルリストを作成して管理し、ファイルリストとデータ記録装置に記録されている情報データとを照合して、データ記録装置に情報データが追加あるいは削除されたことを検出する。しかしながら、データ記録装置に記録されている情報データの数が非常に大きくなると、ファイルリストの管理に手間がかかる上に、全ての情報データの照合に要する時間がかかり、情報データが追加あるいは削除されてから照合結果に反映されるまでにタイムラグが発生するという問題があった。

【0 0 0 5】

本発明の目的は、情報データファイルの追加および削除を容易に検出するようにしたデータファイルの管理用プログラムが格納された記録媒体を提供することにある。

また、本発明の他の目的は、情報データファイルの追加および削除を容易に検出するようにしたデータファイルの管理装置を提供することにある。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

一実施の形態を示す図 2、図 4、図 1 に対応づけて本発明を説明する。

(1) 請求項 1 に記載の発明によるデータファイル管理用記録媒体は、情報データファイル A 4 を記録媒体に記録する記録処理と、記録処理により記録された情報データファイル A 4 に関して付与された情報を有する特定用データファイル B 4 を作成して記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理と、特定用データファイル B 4 を記録媒体から読み込む特定用ファイル読み込み処理と、特定用ファイル読み込み処理により読み込まれた特定用データファイル B 4 から情報データファイル A 4 を特定する特定処理と、記録媒体に記録されている特定用データファイル B 4 を削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムを格納し、このプログラムを実行することにより、上述した目的を達成する。

(2) 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のデータファイル管理用記録媒体において、特定用ファイル記録処理は、記録処理が終了した後に直ちに行われ

、特定用ファイル削除処理は、特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とする。

(3) 請求項3に記載の発明によるデータファイル管理用記録媒体は、記録媒体から削除する情報データファイルA4に関して付与された情報を有する特定用データファイルC4を作成して記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理と、情報データファイルA4を記録媒体から削除する削除処理と、特定用データファイルC4を記録媒体から読込む特定用ファイル読込み処理と、特定用ファイル読込み処理により読込まれた特定用データファイルC4から情報データファイルA4を特定する特定処理と、記録媒体に記録されている特定用データファイルC4を削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムが格納し、このプログラムを実行することにより、上述した目的を達成する。

(4) 請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のデータファイル管理用記録媒体において、特定用ファイル記録処理は、削除処理を開始する前に行われ、特定用ファイル削除処理は、特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とする。

(5) 請求項5に記載の発明によるデータファイル管理装置は、情報データファイルを記録媒体22に記録する記録手段21と、記録手段21により記録された情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して記録媒体22に記録する特定用ファイル記録手段21と、特定用データファイルを記録媒体22から読込む特定用ファイル読込み手段21と、特定用ファイル読込み手段21により読込まれた特定用データファイルから情報データファイルを特定する特定手段21と、記録媒体22に記録されている特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除手段21とを備えることにより、上述した目的を達成する。

(6) 請求項6に記載の発明によるデータファイル管理装置は、記録媒体22から削除する情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して記録媒体22に記録する特定用ファイル記録手段21と、情報データファイルを記録媒体22から削除する削除手段21と、特定用データファイルを記録媒体22から読込む特定用ファイル読込み手段21と、特定用ファイ

ル読み込み手段 2 1 により読み込まれた特定用データファイルから情報データファイルを特定する特定手段 2 1 と、記録媒体 2 2 に記録されている特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除手段 2 1 とを備えることにより、上述した目的を達成する。

【0007】

なお、上記課題を解決するための手段の項では、本発明をわかりやすく説明するために実施の形態の図と対応づけたが、これにより本発明が実施の形態に限定されるものではない。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図 1 は、本発明の一実施の形態によるデータファイル管理装置が備えられた画像データファイルの表示装置の概要を表す図である。図 1 において、画像データファイルの表示装置は、電子スチルカメラ 1 とパソコン (P C) 2 とが IEEE-1394 ケーブル 3 で接続されている。電子スチルカメラ 1 は、M P U 1 1 と、C F カード 1 2 と、インターフェイス回路 1 3 とを有する。電子スチルカメラ 1 は、撮影した画像データを所定の形式で C F カード 1 2 に記録する。また、電子スチルカメラ 1 は、インターフェイス回路 1 3 および IEEE-1394 ケーブル 3 を介して、撮影した画像データをパソコン 2 に渡す。電子スチルカメラ 1 の動作は、M P U 1 1 により制御される。

【0009】

パソコン 2 は、M P U 2 1 と、記録装置 2 2 と、インターフェイス回路 2 3 と、表示回路 2 4 と、ディスプレイ装置 2 5 とを有する。電子スチルカメラ 1 から渡される画像データは、IEEE-1394 ケーブル 3 およびインターフェイス回路 2 3 を介してパソコン 2 に取込まれる。パソコン 2 に取込まれた画像データは、記録装置 2 2 内の所定の記録領域に記録される。記録装置 2 2 内に記録された画像データは、記録装置 2 2 から読出されて表示回路 2 4 で映像信号に変換され、映像信号用ケーブル 2 6 を介してパソコン 2 に接続されているディスプレイ装置 2 5 に表示される。パソコン 2 の動作は、M P U 2 1 により制御される。

【 0 0 1 0 】

電子スチルカメラ 1 からパソコン 2 へ取り込まれる画像データは、ディスプレイ装置 2 5 に表示される他、パソコン 2 に接続されている不図示の出力装置で印刷されたり、パソコン 2 とデータの受け渡しが可能にされている不図示の他のコンピュータ装置に送られたりする。

【 0 0 1 1 】

パソコン 2 において、画像ファイル処理モジュールと画像表示処理モジュールとを有するアプリケーションプログラムが実行されている。画像ファイル処理モジュールは、電子スチルカメラ 1 の C F カード 1 2 に記録されている画像データファイルをパソコン 2 で受け取り、受け取った画像データファイルをパソコン 2 の記録装置 2 2 の所定領域に記録するプログラムモジュールである。画像表示処理モジュールは、記録装置 2 2 の所定領域に記録されている画像データファイルを読み込んで、画像データによる再生画像をパソコン 2 に接続されているディスプレイ装置 2 5 に表示させるプログラムモジュールである。これらのプログラムモジュールは、アプリケーションプログラムが実行されると、それぞれ並列に処理が行われる。それゆえ、画像ファイル処理モジュールが画像データファイルを記録装置 2 2 の所定領域に記録する処理と、画像表示処理モジュールが記録装置 2 2 の所定領域から画像データファイルを読み込んで表示する処理とは非同期に行われるので、記録装置 2 2 に新たな画像データファイルが追加されても、新規ファイルの特定処理に時間を要するため、直ちにディスプレイ装置 2 5 の表示に反映できない。

【 0 0 1 2 】

記録装置 2 2 の記録領域は、画像データファイルを管理しやすくするために複数のフォルダに分けられている。フォルダはディレクトリとも呼ばれ、記録装置 2 2 の記録領域におけるデータファイルの記録場所を示す呼称である。画像データファイルは、たとえば、同じ撮影者による画像データファイルに分類され、分類された画像データファイルは撮影者の名前が付与されたフォルダ内にそれぞれ記録される。本発明の実施の形態による画像データ表示装置では、記録装置 2 2 内に画像データファイルを記録するフォルダと、画像データファイルを記録する

フォルダと異なる特定のフォルダとを設け、特定のフォルダ内に管理用ファイルを作成して記録装置 2 2 への画像データファイルの追加、もしくは記録装置 2 2 に記録されている画像データファイルの削除を管理する。

【 0 0 1 3 】

ー画像データファイルの追加ー

図 2 は、画像取込み処理の流れを説明する図である。画像データファイルを任意のフォルダ 2 2 1 に追加する場合は、次のように行われる。図 2 において、任意のフォルダ 2 2 1 は、画像データファイルを分類して記録するために設けられているフォルダである。ここでは、説明をわかりやすくするために、画像データの記録用のフォルダを 1 つだけ示している。任意のフォルダ 2 2 1 には、画像データファイル A 1 ～ A 4 が記録されている。画像データファイル A 1 ～ A 3 は、フォルダ 2 2 1 に既に記録されていたファイルであり、画像データファイル A 4 は、フォルダ 2 2 1 に新たに追加されたファイルである。

【 0 0 1 4 】

一方、特定のフォルダ 2 2 2 は、管理用ファイルを作成するために設けられているフォルダである。特定のフォルダ 2 2 2 には、管理用ファイル B 4 が記録されている。管理用ファイル B 4 には、任意のフォルダ 2 2 1 に新たに追加された画像データファイルがどれであることを示す情報が記録される。図 2 の例では、管理用ファイル B 4 には、画像データファイル A 4 のファイル名が記録される。管理用ファイル B 4 には画像データが含まれず、画像データファイル A 4 を特定する最小限の情報が登録される。

【 0 0 1 5 】

図 2 において、ステップ S 1 0 1 ～ステップ S 1 0 3 までの処理は、アプリケーションプログラムの画像ファイル処理モジュールにより行われる。ステップ S 1 0 1 において、パソコン 2 が電子スチルカメラ 1 から画像データファイルを受け取る。ステップ S 1 0 2 において、MPU 2 1 が受け取った画像データファイルにファイル名「A 4」を付与してフォルダ 2 2 1 に記録する。ステップ S 1 0 3 において、MPU 2 1 がフォルダ 2 2 1 に記録した画像データファイル A 4 のファイル名「A 4」を記録した管理用ファイルを作成し、ファイル名「B 4」を

付与して特定のフォルダ 2 2 2 に記録する。

【 0 0 1 6 】

ステップ S 1 0 4 ～ステップ S 1 0 6 までの処理は、アプリケーションプログラムの画像表示処理モジュールにより行われる。ステップ S 1 0 4 において、M P U 2 1 は、特定のフォルダ 2 2 2 内にファイルが記録されているかをチェックする。特定のフォルダ 2 2 2 内にファイルが記録されている場合、記録されている管理用ファイル(図 2 の例では管理用ファイル B 4)を読込んで、フォルダ 2 2 1 に記録された画像データファイルのファイル名が「A 4」であることを特定する。ステップ S 1 0 5 において、M P U 2 1 は、フォルダ 2 2 1 から画像データファイル A 4 を読む。ステップ S 1 0 6 において、M P U 2 1 は、特定のフォルダ 2 2 2 内に記録されている管理用ファイル B 4 を削除して画像データファイルの追加処理を終了する。その後、M P U 2 1 は読込んだ画像データファイル A 4 に基づく画像をディスプレイ装置 2 5 に表示する。

【 0 0 1 7 】

フォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイルによる画像について、全てサムネイル表示するようにアプリケーションプログラムがプログラムされている場合は、図 3 に示すようなサムネイル画像がディスプレイ装置 2 5 に表示される。図 3 は、フォルダ 2 2 1 内に記録されている画像データファイル A 1 ～A 4 による画像がディスプレイ装置 2 5 に表示されている場合の表示例を表す図である。図 3 において斜線は、画像データによる画像が表示されていないことを示す。

【 0 0 1 8 】

一方、上述したステップ S 1 0 4 において、特定のフォルダ 2 2 2 内にファイルが記録されていない場合、M P U 2 1 は、前回読込んだ画像データファイル A 1 ～A 3 に基づく画像の表示を続ける。つまり、特定のフォルダ 2 2 2 内に管理用ファイル B 4 が記録されていなければ、フォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイル A 4 を特定して読むことができない。したがって、ディスプレイ装置 2 5 には、既に読込まれている画像データファイル A 1 ～A 3 による画像の表示が引き続き引き行われる。

【 0 0 1 9 】

ー画像データファイルの削除ー

任意のフォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイル A 4 を削除する場合は、次のように行われる。図 4 は、画像削除処理の流れを説明する図である。図 4 において、任意のフォルダ 2 2 1 は、画像データファイルが記録されているフォルダである。画像データファイルの記録について説明したときと同様に、画像データの記録用のフォルダを 1 つだけ示している。任意のフォルダ 2 2 1 には、画像データファイル A 1 ～ A 3 が記録されている。画像データファイル A 4 は、フォルダ 2 2 1 から新たに削除されたファイルである。

【 0 0 2 0 】

上述したように、特定のフォルダ 2 2 2 は管理用ファイルを作成するために設けられているフォルダである。特定のフォルダ 2 2 2 には、管理用ファイル C 4 が記録されている。管理用ファイル C 4 には、任意のフォルダ 2 2 1 から新たに削除された画像データファイルがどれであることを示す情報が記録される。図 4 の例では、管理用ファイル C 4 には、画像データファイル A 4 のファイル名が記録される。管理用ファイル C 4 には画像データが含まれず、画像データファイル A 4 を特定する最小限の情報が登録される。

【 0 0 2 1 】

図 4 において、ステップ S 2 0 1 ～ステップ S 2 0 2 までの処理は、アプリケーションプログラムの画像ファイル処理モジュールにより行われる。ステップ S 2 0 1 において、パソコン 2 の MPU 2 1 が、フォルダ 2 2 1 から削除する画像データファイル A 4 のファイル名「A 4」を記録した管理用ファイルを作成し、ファイル名「C 4」を付与して特定のフォルダ 2 2 2 に記録する。ステップ S 2 0 2 において、MPU 2 1 は、任意のフォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイル A 4 を削除する。

【 0 0 2 2 】

ステップ S 2 0 3 ～ステップ S 2 0 5 までの処理は、アプリケーションプログラムの画像表示処理モジュールにより行われる。ステップ S 2 0 3 において、MPU 2 1 は、特定のフォルダ 2 2 2 内にファイルが記録されているかをチェック

する。特定のフォルダ 2 2 2 内にファイルが記録されている場合、記録されている管理用ファイル(図 4 の例では管理用ファイル C 4)を読込んでステップ S 2 0 4 へ進む。ステップ S 2 0 4 において、MPU 2 1 は、フォルダ 2 2 1 から削除された画像データファイルのファイル名が「A 4」であることを特定する。ステップ S 2 0 5 において、MPU 2 1 は、特定のフォルダ内 2 2 2 に記憶されている管理用ファイル C 4 を削除して画像データファイルの削除処理を終了する。

【 0 0 2 3 】

上述した図 3 のように、フォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイルによる画像について、全てサムネイル表示するようにアプリケーションプログラムがプログラムされている場合は、削除された画像データファイル A 4 による画像の表示が中止される。すなわち、図 5 に示すように、フォルダ 2 2 1 内に記録されている画像データファイル A 1 ～ A 3 による画像がディスプレイ装置 2 5 に表示される。

【 0 0 2 4 】

一方、上述したステップ S 2 0 3 において、特定のフォルダ 2 2 2 内にファイルが記録されていない場合、MPU 2 1 は、前回読込んだ画像データファイル A 1 ～ A 4 に基づく画像の表示を続ける。つまり、特定のフォルダ 2 2 2 内に管理用ファイル C 4 が記録されていなければ、フォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイル A 4 が削除されたことを特定できない。したがって、ディスプレイ装置 2 5 には、先に読込んだ画像データファイル A 1 ～ A 4 による図 3 の画像の表示が引き続き行われる。

【 0 0 2 5 】

以上説明した本実施の形態による画像データファイルの表示装置によれば、次の作用効果が得られる。

(1) パソコン 2 の記録装置 2 2 内のフォルダ 2 2 1 に画像データファイル A 4 を追加記録するとき、フォルダ 2 2 1 へ画像データファイル A 4 を記録して(ステップ S 1 0 2)、画像データファイル A 4 のファイル名を記録した管理用ファイル B 4 を一次ファイルとして特定のフォルダ 2 2 2 へ記録する(ステップ S 1 0 3)ようにした。管理用ファイル B 4 は、追加された画像データファイル A 4

が特定されると削除される(S 1 0 6)。したがって、MPU 2 1 は、特定のフォルダ 2 2 2 に管理用ファイル B 4 が生成されたことを検出して、画像データファイル A 4 が任意のフォルダ 2 2 1 に追加されたことを検知できる。この結果、MPU 2 1 が任意のフォルダ 2 2 1 の中に記録されている全ての画像データファイルをファイルリストと照合し、どの画像データファイルが新しく追加されたかを確認する場合に比べて、MPU 2 1 の処理時間を大幅に短縮することができる。とくに、フォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイルの数が非常に大きい場合は、全ての画像データファイルをチェックする時間が長くなるので大きな効果が得られる。さらに、画像データファイル A 4 が、フォルダ 2 2 1 に記録されてから管理用ファイル B 4 がフォルダ 2 2 2 に生成されるので、フォルダ 2 2 1 へ記録途中の画像データファイル A 4 に対して MPU 2 1 がアクセスすることを防止することができる。

【 0 0 2 6 】

(2) パソコン 2 の記録装置 2 2 内の任意のフォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイル A 4 を削除するとき、画像データファイル A 4 のファイル名を記録した管理用ファイル C 4 を一次ファイルとして特定のフォルダ 2 2 2 へ記録して(ステップ S 2 0 1)、フォルダ 2 2 1 から画像データファイル A 4 を削除する(ステップ S 2 0 2)ようにした。管理用ファイル C 4 は、削除された画像データファイル A 4 が特定されると削除される(S 2 0 5)。したがって、MPU 2 1 は、特定のフォルダ 2 2 2 に管理用ファイル C 4 が生成されたことを検出して、画像データファイル A 4 が任意のフォルダ 2 2 1 から削除されたことを検知できる。この結果、MPU 2 1 が任意のフォルダ 2 2 1 の中に記録されている全ての画像データファイルをファイルリストと照合し、どの画像データファイルが削除されたかを確認する場合に比べて、MPU 2 1 の処理時間を大幅に短縮することができる。とくに、フォルダ 2 2 1 に記録されている画像データファイルの数が非常に大きい場合は、全ての画像データファイルをチェックする時間が長くなるので大きな効果が得られる。さらに、管理用ファイル C 4 が、フォルダ 2 2 2 に生成されてから画像データファイル A 4 がフォルダ 2 2 1 から削除されるので、フォルダ 2 2 1 から削除途中の画像データファイル A 4 に対して MPU 2 1 がア

クセスすることを防止することができる。

【 0 0 2 7 】

上述した説明では、管理用ファイル B 4、管理用ファイル C 4 に対して、追加した画像データファイル名「A 4」、削除した画像データファイル名「A 4」をそれぞれ記録することにより、管理用ファイルと画像データファイルとを関連づけるようにした。この代わりに、管理用ファイル B 4 のファイル名と追加する画像データファイル A 4、および管理用ファイル C 4 のファイル名と削除する画像データファイル A 4 のファイル名とを同一にして関連づけるようにしてもよい。この場合には、特定のフォルダ 2 2 2 と任意のフォルダ 2 2 1 との関係は 1 対 1 となる。

【 0 0 2 8 】

また、管理用ファイル B 4 および管理用ファイル C 4 のファイル名は、追加および削除する画像データファイル名「A 4」に画像データファイル A 4 のパス情報を追加して付与するようにしてもよい。この場合には、特定のフォルダ 2 2 2 と任意のフォルダ 2 2 1 との関係は 1 対多数となる。

【 0 0 2 9 】

さらにまた、上述した説明では、管理用ファイル B 4、管理用ファイル C 4 に対して、追加した画像データファイル名「A 4」、削除した画像データファイル名「A 4」をそれぞれ登録するようにしたが、画像データファイル名「A 4」および画像データファイル A 4 のパス情報の両方を管理用ファイル B 4、管理用ファイル C 4 のそれぞれに登録するようにしてもよい。上述した本実施の形態によれば、特定のフォルダ 2 2 2 と任意のフォルダ 2 2 1 との関係は 1 対 1 であるが、管理用ファイル B 4 および管理用ファイル C 4 にファイル名「A 4」とパス情報とを登録すれば、特定のフォルダ 2 2 2 と任意のフォルダ 2 2 1 との関係は 1 対多数となる。

【 0 0 3 0 】

以上の説明では、画像データファイルの表示装置として、電子スチルカメラ 1 とパソコン (P C) 2 とを IEEE-1394 ケーブル 3 で接続したものを例にあげて説明したが、IEEE-1394 ケーブル 3 の代わりに他のネットワークケーブル、あるいは

、無線により送受信を行うインターフェイス装置を用いて、電子スチルカメラ 1 とパソコン (P C) 2 とを接続するものでもよい。

【 0 0 3 1 】

また、電子スチルカメラ 1 とパソコン 2 とを接続する代わりに、パソコン 2 が電子スチルカメラ 1 により画像データが記録された C F カード 1 2 から記録されているデータを直接読込めるように、C F カード読取り装置をパソコン 2 内に備えたり、C F カード読取り装置をパソコン 2 に直接接続するようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

さらにまた、画像データファイルの表示装置は、パソコンとパソコン、記録メディアとパソコンとを相互に接続して構成してもよいし、あるいは、これらを 1 つの筐体に収めて構成することもできる。記録メディアの場合、たとえば、C F カードとパソコンなどを接続するとき、C F カード読取り装置もしくは C F カードのインターフェイスを U S B 、 Bluetooth 、 IrDA など他のインターフェイスに変換するアダプタを介して接続される。いずれの場合でも、各々の電子機器間において、有線接続や無線接続にかかわらず、所定のデータ通信プロトコルで画像データのようなファイルサイズが大きいデータを数多く受け渡して記録する場合に、本発明を適用することができる。

【 0 0 3 3 】

以上説明した本実施の形態では、ファイル管理装置を備える画像データファイルの表示装置について説明したが、上述した画像データファイルの表示処理（画像ファイル取込み／削除処理と画像表示処理）をソフトウェアの形態で C D - R O M や フロッピディスクなどの記録媒体にファイル管理プログラムとして格納し、このファイル管理プログラムをパソコンで読込んだ上で、電子カメラにより記録された画像データファイルをパソコンに取込んで表示する際に使用することもできる。

【 0 0 3 4 】

上述した画像データファイルの管理プログラムが記録された記録媒体からプログラムをパソコンで読込む代わりに、インターネットなどの伝送媒体を利用して上述した画像データファイルの管理プログラムを伝送してもよい。この場合には

、伝送されたプログラムをパソコンで読込んだ上で、上述のような画像データファイルの取込み／削除処理、表示処理をパソコンで行うようにする。

【 0 0 3 5 】

特許請求の範囲における各構成要素と、発明の実施の形態における各構成要素との対応について説明すると、画像データファイル A 4 が情報データファイルに、記録装置 2 2 が記録媒体に、管理用ファイル B 4 および C 4 が特定用データファイルに、MPU 2 1 が記録手段、特定用ファイル記録手段、特定用ファイル読込み手段、特定手段、特定用ファイル削除手段および削除手段に、それぞれ対応する。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように本発明によれば、次のような効果を奏する。

(1) 請求項 1, 2, 5 に記載の発明では、記録媒体に記録された情報データファイルに関する情報が付与された特定用データファイルを記録媒体に記録し、記録された特定用データファイルを読込んで記録された情報データファイルを特定するようにした。したがって、たとえば、極めて多数の情報データファイルが記録されている記録媒体に新たな情報データファイルが記録された場合に、記録媒体に記録されている極めて多数の情報データファイルをファイルリストと照合しなくても、特定用データファイルを読込むだけで新たに記録された情報データファイルを特定することができる。この結果、特定に要する時間を短縮することが可能になる。

(2) とくに、請求項 2 に記載の発明では、記録媒体に情報データファイルの記録が終了した後に特定用データファイルを記録するようにしたから、記録媒体に記録途中の情報データファイルが特定されないので、記録途中の情報データファイルに対するアクセスが防止される。また、記録媒体に記録された情報データファイルが特定された後に特定用データファイルを削除するようにしたから、一度特定した情報データファイルが重複して特定されることが防止される。

(3) 請求項 3, 4, 6 に記載の発明では、記録媒体から削除された情報データファイルに関する情報が付与された特定用データファイルを記録媒体に記録し、

記録された特定用データファイルを読み込んで削除された情報データファイルを特定するようにした。したがって、たとえば、極めて多数の情報データファイルが記録されている記録媒体から情報データファイルが削除された場合に、記録媒体に記録されている極めて多数の情報データファイルをファイルリストと照合しなくても、特定用データファイルを読み込むだけで削除された情報データファイルを特定することができる。この結果、特定に要する時間を短縮することが可能になる。

(4) とくに、請求項4に記載の発明では、記録媒体から情報データファイルの削除を開始する前に特定用データファイルを記録するようにしたから、情報データファイルを記録媒体から削除する前に特定できるので、削除途中の情報データファイルに対するアクセスが防止される。また、記録媒体から削除された情報データファイルが特定された後に特定用データファイルを削除するようにしたから、一度特定した情報データファイルが重複して特定されることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態による画像データファイルの表示装置の概要を表す図である。

【図2】

画像取込み処理の流れを説明する図である。

【図3】

任意のフォルダに記録されている画像データファイルA1～A4による画像がディスプレイ装置に表示されている表示例を表す図である。

【図4】

画像削除処理の流れを説明する図である。

【図5】

任意のフォルダに記録されている画像データファイルA1～A3による画像がディスプレイ装置に表示されている表示例を表す図である。

【符号の説明】

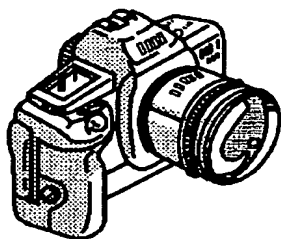
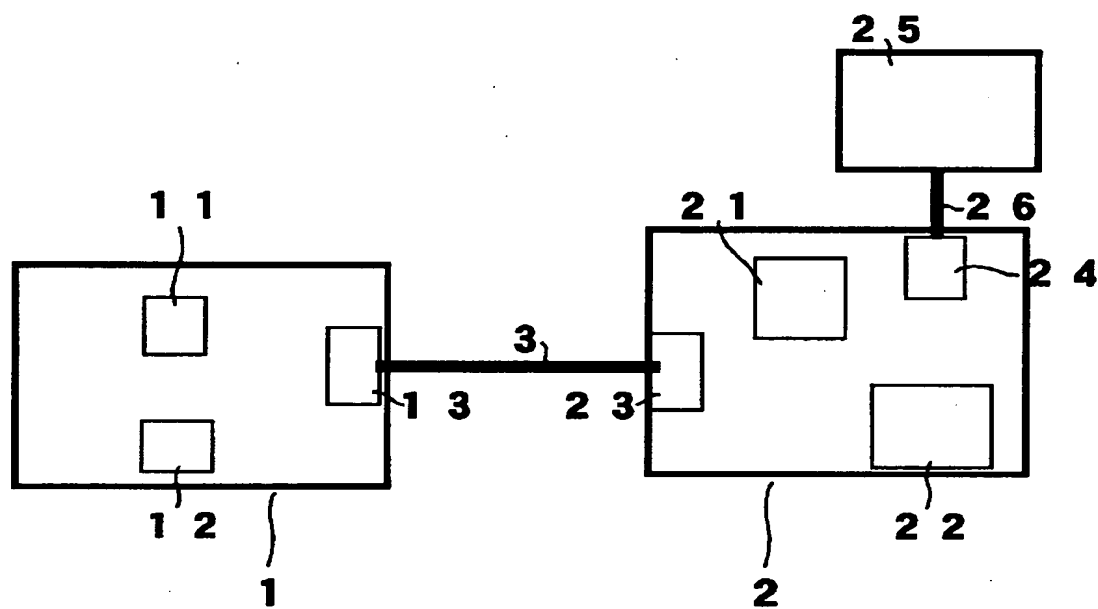
- | | |
|---------------|---------------|
| 1 … 電子スチルカメラ、 | 2 … パソコン、 |
| 3 … ケーブル、 | 11, 21 … MPU、 |

1 2 … C F カード、	1 3 , 2 3 … インターフェイス回路、
2 2 … 記録装置、	2 5 … ディスプレイ装置、
2 2 1 … 任意のフォルダ、	2 2 2、特定のフォルダ、
A 1 ～ A 4 … 画像データファイル、	B 4 … 記録時の管理用ファイル、
C 4 … 削除時の管理用ファイル	

【書類名】 図面

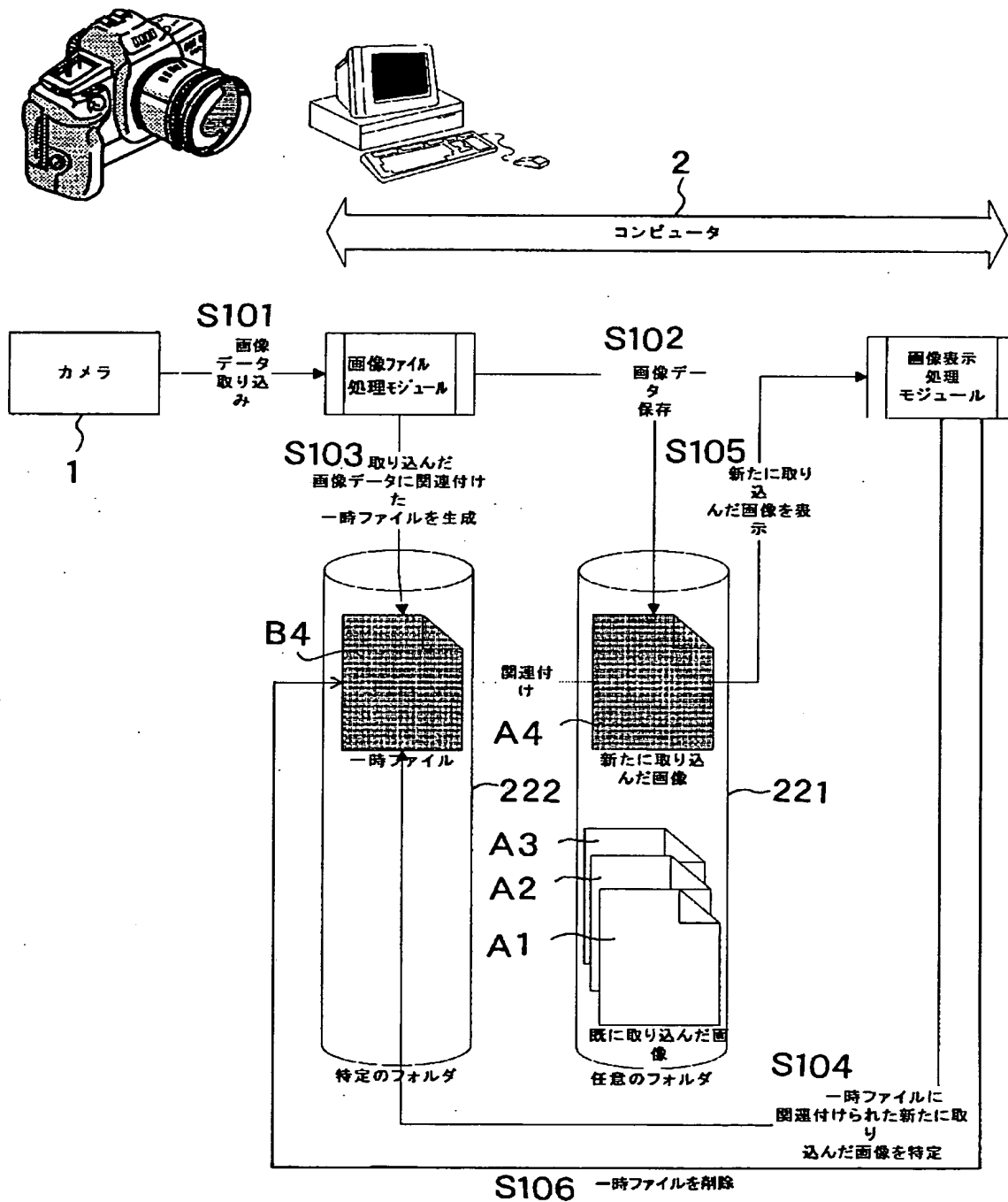
【図 1】

【図 1】



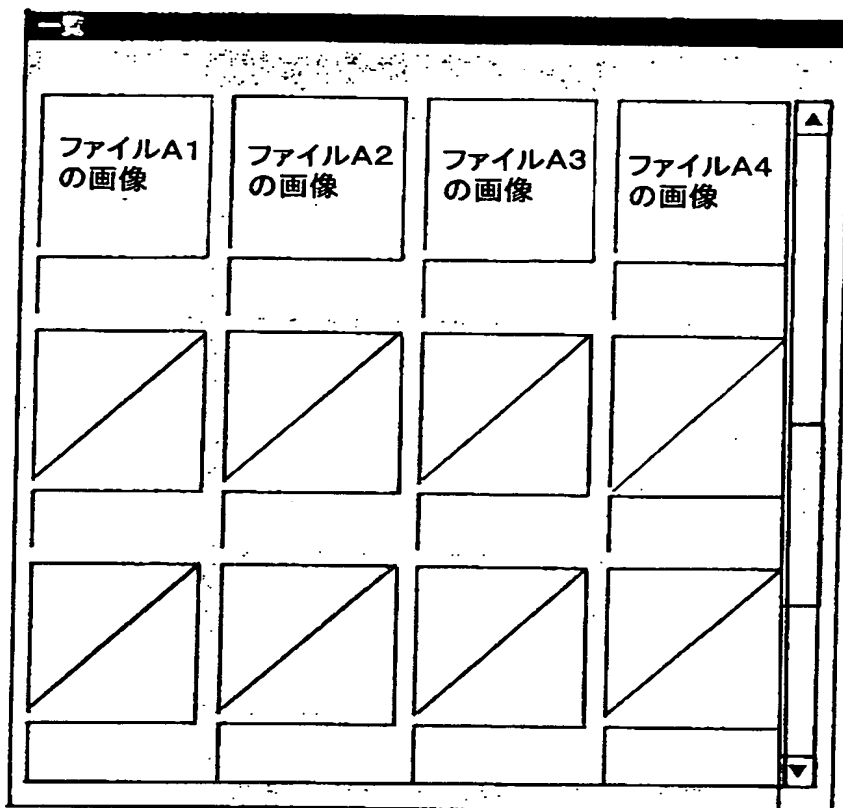
【図 2】

【図 2】



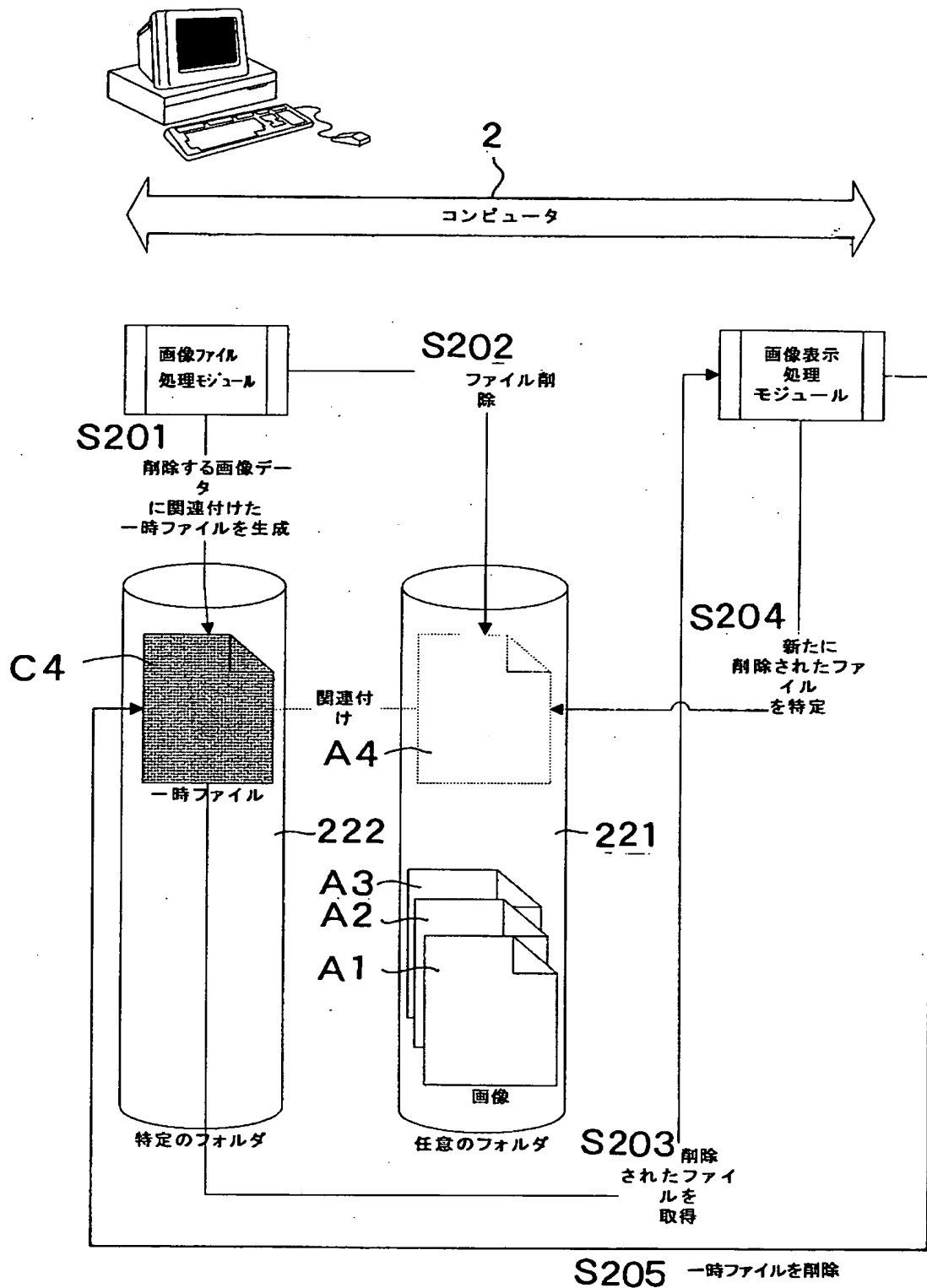
【図3】

【図 3】



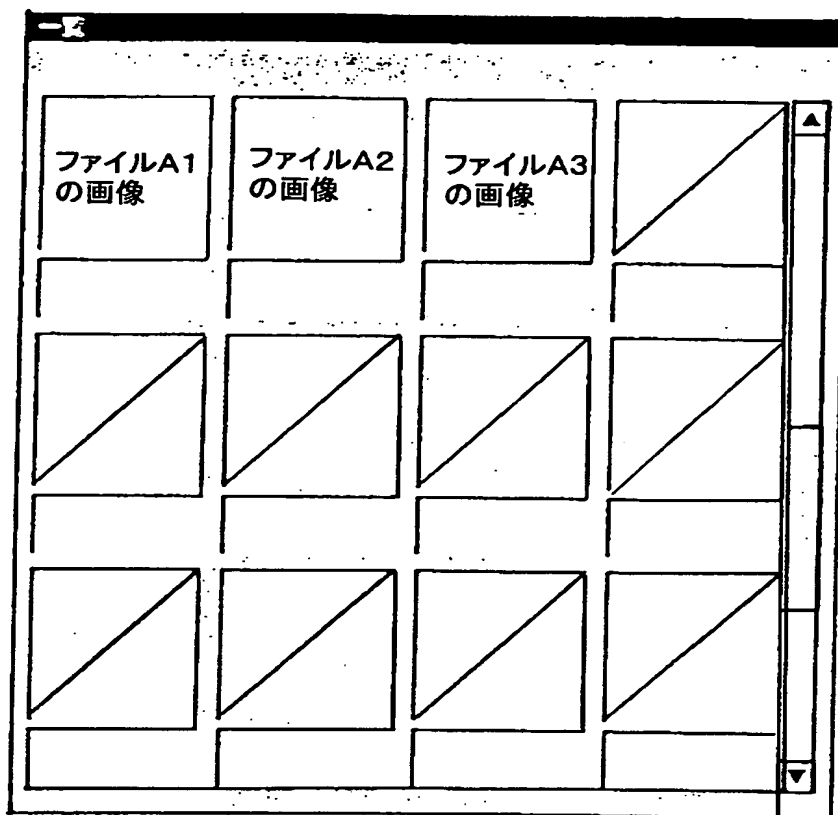
【図 4】

【図 4】



【図5】

【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データファイルの追加、削除を容易に検出するようにする。

【解決手段】 MPU 2 1 (図 1) は、任意のフォルダ 2 2 1 に画像データファイル A 4 を記録し、画像データファイル A 4 のファイル名を記録した管理用ファイル B 4 を特定のフォルダ 2 2 2 に記録する。MPU 2 1 は、管理用ファイル B 4 を読んで、画像データファイル A 4 の追加を特定する。管理用ファイル B 4 は、画像データファイル A 4 が特定されると削除される。MPU 2 1 (図 1) は、管理用ファイル C 4 (図 4) を特定のフォルダ 2 2 2 (図 4) へ記録し、フォルダ 2 2 1 (図 4) から画像データファイル A 4 (図 4) を削除する。MPU 2 1 (図 1) は、管理用ファイル C 4 (図 4) を読んで、画像データファイル A 4 (図 4) の削除を特定する。管理用ファイル C 4 (図 4) は、画像データファイル A 4 (図 4) が特定されると削除される。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-133735
受付番号	50000559904
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成12年 5月 8日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 5月 2日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004112]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

氏 名 株式会社ニコン

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.